

Hubungan Antara Paparan Asap Rokok dan Status Gizi (LiLA) dengan Kejadian BBLR di Puskesmas Sidotopo Kecamatan Semampir Kota Surabaya

Shela Vitara

Departemen Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

Corresponce: shela.vitara-2019@fkm.unair.ac.id

Abstrak. BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) adalah masalah kesehatan atau masalah gizi yang menjadi suatu perhatian di negara dengan sosio ekonomi yang rendah terutama pada negara berkembang seperti Indonesia. BBLR juga menjadi salah satu penyebab kematian seorang bayi pada kelahiran bulan pertama. Secara umum kejadian BBLR disebabkan oleh faktor ibu (status gizi LiLA (lingkar lengan atas), faktor janin dan faktor plasenta. Selain itu terdapat faktor lingkungan yang dapat menyebabkan BBLR yaitu paparan asap rokok. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan paparan asap rokok dan status gizi (LiLA) dengan kejadian berat badan lahir rendah di wilayah Puskesmas Sidotopo, Kecamatan Semampir, Kota Surabaya. Penelitian ini merupakan penelitian jenis *observational analitik* dimana peneliti tidak memberikan perlakuan terhadap subjek yang dituju. Selain itu desain penelitian yang digunakan adalah *case control*. Sampel penelitian sebesar 38 orang, diambil secara acak menggunakan *simple random sampling*. Pengumpulan data primer meliputi pengisian kuisioner paparan asap rokok. Sedangkan pengumpulan data sekunder meliputi data status gizi (LiLA) yang terdapat dalam buku KIA ibu. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara status gizi (LiLA) ibu ($p=0,004$) pada kelompok kasus maupun kontrol dengan kejadian BBLR di Wilayah Puskesmas Sidotopo sedangkan paparan asap rokok ($p=0,693$) pada kelompok kasus maupun kontrol tidak ada hubungan dengan kejadian BBLR di Wilayah Puskesmas Sidotopo. Kesimpulan dari penelitian ini adalah masih terdapat kurangnya ukuran status gizi LiLA ($<23,5$ cm) pada ibu hamil dapat menjadi resiko penyebab atau pendukung kejadian BBLR pada bayi. Sebaiknya perlu dilakukan sosialisasi tentang BBLR dan program bagi ibu hamil maupun WUS (wanita usia subur). Untuk program yang dapat dilakukan yaitu sosialisasi tentang bahaya asap rokok kepada para calon ibu dan suami dan peningkatan status gizi (LiLA) pada calon ibu hamil.

Kata kunci : BBLR; Paparan asap rokok; Status gizi (LiLA)

Abstract. LBW (Low Birth Weight) is a health or nutritional problem that is a concern in countries with low socio-economic status, especially in developing countries like Indonesia. LBW is also one of the causes of death of a baby in the first month of birth. In general, the incidence of LBW is caused by maternal factors (nutrition status MUAC (upper arm circumference), fetal factors and placental factors. In addition, there are environmental factors that can cause LBW, namely exposure to cigarette smoke. The purpose of this study was to analyze the relationship between exposure to cigarette smoke and nutritional status (MUAC) with the incidence of low birth weight in the Sidotopo Health Center area, Semampir District, Surabaya City. This research is an analytic observational type research where the researcher does not provide treatment to the intended subject. In addition, the research design used is case control. The study sample is 38 people were taken randomly using simple random sampling. Primary data collection included filling out a cigarette smoke exposure questionnaire. Meanwhile, secondary data collection included nutritional status data (MUAC) contained in the mother's KIA book. Data analysis used in this study was chi-square. The results showed that there was a relationship between the nutritional status (MUAC) of mothers ($p=0.004$) in the case and control groups and the incidence of LBW in the Sidotopo Community Health Center, while exposure to cigarette smoke ($p=0.693$) in the case and control groups had no relationship with the incidence of LBW in the Sidotopo Community Health Center. The conclusion from this study is that there is still a lack of MUAC nutritional status measures (<23.5 cm) in pregnant women which can be a risk cause or support for LBW events in infants. It is better to do socialization about LBW and programs for pregnant women and WUS (women of childbearing age). The programs that can be carried out are socialization about the dangers of cigarette smoke to prospective mothers and husbands and improving nutritional status (MUAC) for prospective pregnant women.

Keywords : LBW; exposure to cigarette smoke; Nutritional status (MUAC)

PENDAHULUAN

BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) adalah masalah kesehatan atau masalah gizi yang menjadi suatu perhatian di negara dengan sosio ekonomi yang rendah terutama pada negara berkembang seperti Indonesia. BBLR juga menjadi salah satu penyebab kematian seorang bayi pada kelahiran bulan pertama. Menurut Setyarini dan Suprapti (2016), BBLR dapat diartikan sebagai kondisi bayi yang berat lahirnya kurang dari 2.500 gram. Menurut data WHO (2019) kejadian BBLR di dunia memiliki prevalensi sebesar 20 juta (15,5%) untuk setiap tahunnya. Selain itu negara berkembang juga memberikan kontribusi terbesar yaitu sekitar 96,5%. Untuk negara indonesia yang merupakan negara berkembang angka kejadian BBLR masih cukup tinggi dengan menduduki peringkat ke-9 tertinggi di dunia. Hal tersebut didukung oleh sekitar 15,5% angka BBLR setiap tahunnya di Indonesia (Ika, 2015). Selain itu menurut Riskesdas tahun 2018, di Indonesia memiliki prevalensi bayi lahir dengan BBLR yaitu sebesar 6,2%.

BBLR menjadi salah satu faktor resiko yang berkontribusi terhadap kematian bayi yang terjadi pada masa perinatal. BBLR juga dapat membuat gangguan mental dan fisik sebagai dampaknya. Selain itu dapat berakibat jangka panjang terhadap tumbuh kembang anak dimasa mendatang (Atikah, 2010). Karena berat badan lahir merupakan indikator penting terkait kerentanan terhadap resiko penyakit dan kelangsungan hidup anak (Kemenkes, 2018). Hingga saat ini BBLR masih merupakan masalah di seluruh dunia karena merupakan penyebab kesakitan dan kematian pada bayi baru lahir. Bayi Berat Badan Lahir Rendah memiliki risiko kematian pada usia dibawah 1 tahun, 17 kali lebih besar dari bayi yang dilahirkan dengan berat lahir normal. Hal ini dimungkinkan karena pada BBLR kematangan organ-organ tubuh masih belum sempurna (Hafid. Dkk, 2018).

Menurut England (2015), faktor yang paling berperan terjadinya BBLR adalah faktor ibu, faktor janin dan faktor plasenta. Faktor ibu meliputi usia, faktor sosio ekonomi, pekerjaan, dan lain-lain). Faktor janin meliputi hiframnion atau polihidramnion. Sedangkan faktor lain yang berperan dalam kejadian BBLR yaitu faktor lingkungan yaitu paparan asap rokok dan faktor status gizi ibu hamil khususnya lingkar lengan atas (LiLA). Orang yang memiliki lingkungan terpapar asap rokok pada umumnya menghadapi

beberapa senyawa yang sama seperti yang dihirup langsung oleh orang yang merokok aktif, walaupun memiliki pola waktu dan frekuensi yang berbeda (Jouni, et al., 2001). Sekitar 65,6 juta wanita dan 43 juta anak-anak di Indonesia terpapar asap rokok dan menjadi perokok pasif (Sutrisno, 2013). Terdapat hubungan yang ditemukan antara paparan asap rokok yang terjadi pada ibu hamil dengan kejadian BBLR (Yoshihiro, 2013).

Status Gizi ibu hamil (LiLA) merupakan pengukuran praktis status gizi yang menggunakan alat ukur tali pengukur LiLA. Ibu yang memiliki lingkar lengan atas <23,5 cm memberikan tanda bahwa ibu mengalami kekurangan energi kronik dalam jangka waktu yang lama. Kejadian KEK tersebut membuat kehamilan ibu tidak dapat tercukupi dengan cadangan gizi dan energi yang cukup sehingga nutrisi gizi ke janin pun terhambat dan lebih beresiko untuk lahir dengan BBLR (Eva, 2012). Selain itu didukung dengan penelitian Hanny (2020) tentang resiko kelahiran BBLR berdasarkan status gizi ibu hamil menghasilkan bahwa status gizi ibu hamil (LiLA) mempunyai peluang 4 x lebih besar untuk terjadinya berat bayi rendah. Berdasarkan dampak, bahaya BBLR, dan faktor penyebab BBLR tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dalam menganalisa tentang hubungan paparan asap rokok, dan status gizi (LiLA) dengan kejadian BBLR di wilayah Puskesmas Sidotopo, Kecamatan Semampir, Kota Surabaya.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian jenis observasional analitik dimana peneliti tidak memberikan perlakuan terhadap subjek yang dituju karena untuk mengetahui hubungan antar variabel satu dengan variabel lainnya (Sudjana, 2012). Metode penelitian atau rancangan penelitian yang digunakan adalah case control yaitu mengidentifikasi kelompok kasus dan kelompok kontrol berdasarkan faktor yang berperan. Sampel penelitian ini sebesar 38 orang ibu. Teknik sampling dalam penelitian ini yaitu menggunakan Teknik *probability sampling*, dimana kesempatan untuk terpilih dan tidak terpilih sebagai sampel. Untuk pemilihan sampel menggunakan cara simple random sampling, yang merupakan jenis probabilitas yang paling sederhana dimana setiap anggota atau unit dari populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk diseleksi sebagai sampel (Nursalam, 2013). Pengumpulan data primer meliputi

pengisian kuisioner paparan asap rokok. Sedangkan pengumpulan data sekunder meliputi data status gizi (LiLA) yang terdapat dalam buku KIA ibu pada kehamilan trimester pertama. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah chi-square.

HASIL

Status gizi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan parameter LiLA. Dalam pelaksanaannya tidak dilakukan pengukuran LiLA, melainkan menggunakan catatan dalam buku KIA responden yang memiliki catatan LiLA pada kehamilan trimester pertama. Dalam hal ini LiLA yang digunakan dijadikan prediktor atau faktor pendukung kejadian BBLR. Hasil penelitian menunjukkan bahwa $p=0,004$, artinya terdapat hubungan yang signifikan antara LiLA dengan kejadian BBLR di Puskesmas Sidotopo, Kecamatan Semampir, Kota Surabaya. Hasil analisis memperlihatkan juga bahwa besar OR adalah 4,958 sehingga dapat disimpulkan bahwa ibu dengan LiLA $<23,5$ beresiko 4,958 kali lebih besar untuk mengalami BBLR. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Eva (2012) tentang kejadian KEK membuat kehamilan ibu tidak dapat tercukupi dengan cadangan gizi dan energi yang cukup sehingga nutrisi gizi ke janin pun terhambat dan lebih beresiko untuk lahir dengan BBLR. Selain itu didukung penelitian Hanny (2020) tentang resiko kelahiran BBLR berdasarkan status gizi ibu hamil menghasilkan bahwa status gizi ibu hamil (LiLA) mempunyai peluang 4 x lebih besar untuk terjadinya berat bayi rendah.

Adapun status gizi (LiLA) merupakan indikator cadangan protein dan energi. Fungsi dari protein sendiri sangat penting bagi tubuh terutama pada ibu hamil yaitu berfungsi untuk menjaga kesehatan, pertumbuhan plasenta, cairan amnion, pembentuk jaringan baru pada janin, pertumbuhan berbagai organ janin, perkembangan organ kandungan ibu hamil, dan penambahan volume darah (Azizah, 2017). Jika status gizi (LiLA) kurang dari yang normal ($<23,5$ cm) maka pada kehamilan akan terjadi peningkatan hormon dan peningkatan volume darah untuk pertumbuhan janin. Sehingga kemampuan janin untuk memenuhi kebutuhan fisiologisnya kurang dan mengakibatkan BBLR.

Paparan asap rokok dalam penelitian ini dinilai dengan menggunakan skoring. Paparan asap rokok dibagi menjadi 2 kategori yaitu tidak terpapar asap rokok. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa sebagian besar ibu pada kelompok kontrol maupun kasus memiliki anggota keluarga yang merokok terutama suami sehingga tergolong pernah terpapar asap rokok selama hamil. Dominasi ibu yang terpapar asap rokok dengan paparan sedang (skor 4-11). Penelitian Shah dan Ohlsson (2002) juga menyebutkan terdapat nikotin, karbon monoksida, dan zat-zat karsinogenik di dalam tubuh perokok pasif. Jika zat nikotin dalam asap rokok masuk dalam tubuh ibu hamil maka akan menurunkan perfusi plasenta. Kemudian dapat menurunkan aliran darah untuk janin. Hal ini berkaitan dengan teori stress oksidatif yang terjadi ketidakseimbangan jumlah oksigen dan antioksidan dalam tubuh. Stress oksidatif yang terjadi dapat berupa penurunan kadar antioksidan dan atau peningkatan kadar oksidan. Dalam kasus ini pada perokok pasif atau ibu hamil yang terpapar asap rokok dapat terjadi stress oksidatif pada kehamilannya. Dimana Partikel yang terkandung di dalam asap rokok berpotensi meningkatkan kandungan radikal bebas di dalam tubuh dan menurunkan kadar antioksidan (Siti, 2022).

Pada hasil penelitian ini, diketahui berdasarkan analisis menunjukkan bahwa $p=0,693$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara paparan asap rokok dengan kejadian BBLR di Puskesmas Sidotopo, Kecamatan Semampir, Kota Surabaya. Hasil analisis memperlihatkan bahwa besar OR adalah 0,525 sehingga dapat disimpulkan bahwa ibu yang terkena paparan asap rokok beresiko 0,525 kali lebih besar untuk mengalami BBLR. Hasil tersebut tidak sejalan dengan penelitian Yoshihiro (2013) tentang terdapat hubungan yang ditemukan antara paparan asap rokok yang terjadi pada ibu hamil dengan kejadian BBLR. Penyebab hal ini tidak berhubungan adalah karena dalam penelitian ini ditemukan lama merokok dari anggota keluarga ibu rata-rata <15 menit (ringan), jumlah batang rokok yang dikonsumsi rata-rata 1-2 batang rokok, sehingga dosis yang dikonsumsi perokok aktif (anggota keluarga responden) tidak tinggi, dan paparan asap rokok yang dialami responden sebagai perokok pasif masih dalam dosis sedang. Selain itu terdapat kemungkinan belum terjadi penurunan perfusi plasenta pada saat ibu hamil yang dapat menyebabkan resiko melahirkan BBLR. Meskipun pada penelitian ini tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara paparan asap rokok dengan berat lahir bayi, akan tetapi berbagai organisasi Kesehatan seperti

WHO dan *Central for Disease Control and Prevention* (CDC) menyebutkan akan bahaya

paparan asap rokok bagi kesehatan, khususnya ibu dan janin.

Tabel 1
Hasil Analisis Statistik Hubungan Status gizi (LiLA) dan Paparan Asap Rokok

| Variabel | Kasus (jumlah) | Kontrol jumlah | P value |
|---------------------------|----------------|----------------|---------|
| LiLA KEK <23,5 cm | 7 | 2 | 0,004 |
| LiLA Tidak KEK ≥23,5 cm | 12 | 17 | |
| Terpapar Asap Rokok | 16 | 14 | 0,693 |
| Tidak Terpapar Asap Rokok | 3 | 5 | |

Sumber: data olahan

Hasil analisis dengan menggunakan nilai *Chi Square* menunjukkan bahwa $p=0,004$, sehingga nilai $p<\alpha$ yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara LiLA dengan kejadian BBLR di Puskesmas Sidotopo, Kecamatan Semampir, Kota Surabaya. Sedangkan hasil analisis dengan menggunakan nilai *Chi Square* menunjukkan bahwa $p=0,693$, sehingga nilai $p>\alpha$ yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara paparan asap rokok dengan kejadian BBLR di Puskesmas Sidotopo, Kecamatan Semampir, Kota Surabaya.

SIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pada kelompok kasus maupun kontrol terdapat hubungan status gizi (LiLA) dengan Kejadian BBLR di Puskesmas Sidotopo, Kecamatan Semampir, Kota Surabaya dan tidak terdapat hubungan paparan asap rokok ibu dengan Kejadian BBLR di Puskesmas Sidotopo, Kecamatan Semampir, Kota Surabaya. Selain itu masih terdapat kurangnya ukuran status gizi LiLA (<23,5 cm) pada ibu hamil dapat menjadi resiko penyebab atau pendukung kejadian BBLR pada bayi. Sebaiknya perlu dilakukan sosialisasi tentang BBLR dan program bagi ibu hamil maupun WUS (wanita usia subur). Untuk program yang dapat dilakukan yaitu sosialisasi tentang bahaya asap rokok kepada para calon ibu dan suami dan peningkatan status gizi (LiLA) pada calon ibu hamil.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryani, Dini Eva dkk. 2012. Validitas Lingkar Lengan Atas Mendeteksi Risiko Kekurangan Energi Kronis pada Wanita Indonesia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 7(2), 83-90.
- Atikah Proverawati dan Cahyo Ismawati. 2010. *Berat Badan Lahir Rendah (BBLR)*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Azizah, Anisatun., dan Merryana Adriani. 2017. Tingkat Kecukupan Energi Protein pada Ibu Hamil Trimester Pertama dan Kejadian Kekurangan Energi Kronis. *Jurnal Media Gizi Indonesia*, 12(1), 21-26.
- Desmiati, Hanny., Restu O, dan Dorsinta Siallagan. 2020. Resiko Kelahiran Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) Berdasarkan Status Gizi Ibu Hamil. *Jurnal Kesehatan STIKes Banten*, 8(1), 41-46.
- England., C. 2015. The Healthy Low Birth Weight Baby, *Churchill Livingstone Elsevier*, 617-627.
- Hafid W, Badu FD, Laha LP. 2018. Analisis Determinan Kejadian Berat Bayi Lahir Rendah (BBLR) di RSUD Tani dan Nelayan. *Gorontalo J Public Heal*. 1(1), 1.
- Jouni JKK, Niina J, Kolbjorn Z. 2001. Fetal growth and length of gestation in relation to prenatal exposure to environmental tobacco smoke assessed by hair nicotine concentration. *Environmental Health Perspectives*. 109(6), 557-561.
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. *Profil Kesehatan Indonesia 2017*. Jakarta
- Nursalam, 2013. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*, 3th ed, Jakarta: Salemba Medika
- Setyarini, Didien Ika, Suprapti. 2016, *Asuhan Kebidanan Kegawatdarurat Maternal Neonatal*. Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan.
- Shah, P. & Ohlsson, A. 2002, *Literature Review of Low Birth Weight, Including Small for Gestational Age and preterm Birth*. Toronto Public Health; Toronto.
- Sudjana, Nana. 2012. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Sutrisno J, Syiska AM. 2013. Hubungan ibu hamil sebagai perokok pasif dengan

- berat badan bayi baru lahir di rsd. kalisat kabupaten jember tahun 2013. *Jurnal Kesehatan Dr. Soebandi*, 2(1), 51-58.
- World Health Organitation (WHO), 2019. *Low Birth Weight Estimates Levels and Trends 2000-2015*.
- Yoshihiro M, Keiko T, Masashi A. 2013. Active and passive maternal smoking during pregnancy and birth outcomes: the kyushu okinawa maternal and child health study. *BMC Pregnancy Childbirth*, 13(157), 1471-2393.
- Zulaikhah, Siti. T., dan Sampurna S. 2022. Efek Paparan Asap Rokok Terhadap Kadar Total Antioxidant Capacity (TAC). *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*. 13, 209-213.